

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

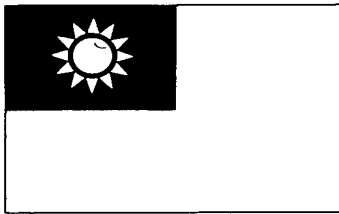
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 08 月 22 日  
Application Date

申請案號：091119053  
Application No.

申請人：鈺德科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2002 年 10 月 3 日  
Issue Date

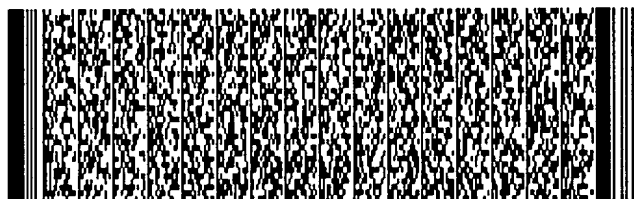
發文字號：09111019492  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	具有限制播放次數的光儲存媒介
	英 文	An optical storage medium of limiting play times
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 陳怡初 2. 王東釗 3. 賴志輝 4. 周天佑
	姓 名 (英文)	1. Chen, Irene 2. Wang, Tung-Chuan 3. Lay, Jyh-Huei 4. Chou, Tien-Yu
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國 4. 中華民國
	住、居所	1. 台北市信義區光復南路四一九巷八十二號七樓 2. 南投縣南投市彰南路三段七三一號 3. 高雄縣鳥松鄉夢裡村二十二鄰明湖路八十一之十三號四樓 4. 新竹市舊社里十二鄰光華二街一一三號八樓之四
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 鈺德科技股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. U-Tech Media Corp.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 桃園縣龜山鄉華亞二路222號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 張昭焚
	代表人 姓 名 (英文)	1. Chang, Chao-Feng

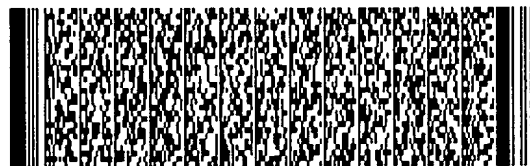


四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有限制播放次數的光儲存媒介)

本發明係提供一種光讀取資料儲存媒介，其包含有一靠近雷射光讀取的第一基板，且該第一基板表面包含有複數個第一資料結構；一第二基板設於該第一基板上方，且該第二基板表面包含有複數個第二資料結構，設於該等第一資料結構上方；一反射層設於該第二基板表面，反射該等第二資料結構，當雷射照射反射層，隨著基板表面上有無坑洞，表現出數位訊號(0/1)供碟機偵測讀取；以及一遮蔽層設於設於該反射層與該第一基板之間，覆蓋該等第一資料結構，且該遮蔽層具有一可變性反射率，以用來限制光讀取該等第二資料結構。

英文發明摘要 (發明之名稱：An optical storage medium of limiting play times)

An optical data storage medium includes a first substrate, the first substrate including a plurality of first data structures; a second substrate positioned above the first substrate, the second substrate including a plurality of second data structures; a reflective layer positioned on the second substrate to cover the second data structures; and a masking layer interposed between the reflective layer and the first substrate to cover the first data



四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有限制播放次數的光儲存媒介)

英文發明摘要 (發明之名稱：An optical storage medium of limiting play times)

structures, the masking layer having a varying reflectivity to thereby render the second data structures unreadable.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

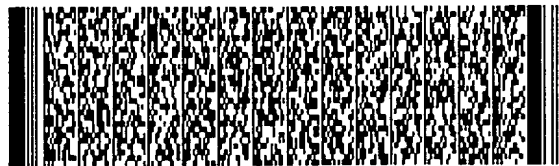
### 發明之領域

本發明係提供一種光讀取資料儲存媒介，尤指一種可限制讀取次數之光讀取資料儲存媒介。

### 背景說明

自從數位多用途光碟 (Digital Versatile Disc, DVD) 的技術發展以來，不論是提供 4.7GB 資料儲存容量之單資料層數位多用途光碟或是提供 8.5GB 資料儲存容量之雙資料層數位多用途光碟，其資料儲存容量均已遠超過一般光碟片 (compact disc, CD) 或唯讀光碟 (compact disc-read only memory, CD-ROM) 所提供之 640MB 資料儲存容量，因此目前數位多用途光碟已成為資訊產業最重視的光讀取資料儲存媒介之一，例如用來儲存大量的影音視訊，豐富人們的生活，或是用來記錄下大量的資訊與知識，以作為科技發展的基礎。

請參考圖一，圖一為習知一具有單資料層之光讀取資料儲存媒介 (例如 DVD-5 光碟) 之剖面示意圖。如圖一所示，一光讀取資料儲存媒介 10 包含有一基底 12，一反射層 14 覆蓋於基底 12 表面之複數個坑洞資料結構 12a 上，以及一黏合層 16 設於反射層 14 表面，以用來將基底 12 黏合至另一基底 18 表面。其中，基底 12、18 均係為一塑膠



## 五、發明說明 (2)

(polycarbonate, PC)基板，反射層 14係由金屬等反射材料所構成。當欲讀取資料儲存媒介 10內之資料時，使用者可以利用一設於基板 12下方之光學讀取頭 (pickup head) 所發出之一具有預設聚焦深度之雷射光 20穿透基板 12以及資料結構 12a，並利用光學讀取頭之一偵測機構來偵測自反射層 14反射之雷射光，以達到讀取判別資料之目的。

請參考圖二，圖二為習知一具有雙資料層之光讀取資料儲存媒介 (例如 DVD-9光碟) 之剖面示意圖。如圖二所示，一光讀取資料儲存媒介 30包含有一基底 32，一半反射層 34覆蓋於基底 32表面之複數個坑洞資料結構 32a上，一反射層 38覆蓋於一基底 40表面之複數個坑洞資料結構 40a上，以及一黏合層 36設於半反射層 34與反射層 38之間，以用來將基底 32與基底 40黏合在一起。其中，基底 32、40均係為一塑膠基板，半反射層 34係由黃金等金屬反射材料所構成，反射層 38係由鋁等金屬反射材料所構成。

當欲讀取資料儲存媒介 30內之下層資料，例如資料結構 32a時，使用者可以利用一設於基板 32下方之光學讀取頭所發出之一具有預設聚焦深度之雷射光 42穿透基板 32以及資料結構 32a，並利用光學讀取頭之一偵測機構來偵測自半反射層 34反射之雷射光，以達到讀取判別資料結構 32a之目的。同樣地，當欲讀取資料儲存媒介 30內之上層資料，例如資料結構 40a時，使用者可以利用一設於基板





### 五、發明說明 (3)

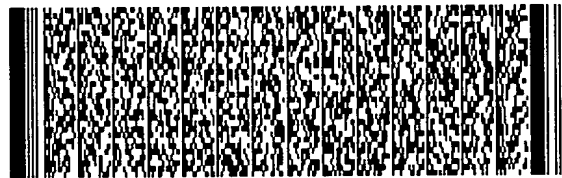
32下方之光學讀取頭所發出之一具有預設聚焦深度之雷射光44穿透基板32、半反射層34、黏合層36直至反射層38，並利用光學讀取頭之一偵測機構來偵測自反射層38反射之雷射光，以達到讀取判別資料結構40a之目的。

由於數位多用途光碟具有高儲存容量之優點，因此目前已有愈來愈多的資料係利用數位多用途光碟來作為儲存媒介。然而隨著數位多用途光碟應用之普及化，儲存於數位多用途光碟中的資料遭到非法盜拷的機率卻亦隨之提昇。由於防盜拷程式極有可能遭駭客破解，因此如何研發更有效力之保護機制，防止儲存於數位多用途光碟中的有效利用資料，例如應用程式軟體或影音多媒體資訊等，遭到非法盜拷，已成為相關資訊業者當前之研究重點。

### 發明概述

因此，本發明之目的即在提供一種可以限制讀取次數之光讀取資料儲存媒介，以有效改善上述問題。

在本發明之最佳實施例中，該光讀取資料儲存媒介包含有一第一基板，且該第一基板表面包含有複數個第一資料結構；一第二基板設於該第一基板上，且該第二基板表面包含有複數個第二資料結構設於該等第一資料結構上方；一反射層設於該第二基板表面，以用來覆蓋該等第二



#### 五、發明說明 (4)

資料結構；以及一遮蔽層設於設於該反射層與該第一基板之間，以用來覆蓋該等第一資料結構，且該遮蔽層具有一可變性反射率，以用來限制光讀取該等第二資料結構。

由於本發明之光讀取資料儲存媒介會隨著讀取次數增加而利用累積於該光讀取資料儲存媒介中之能量來改變遮蔽層之反射率，因此等到光無法穿透該遮蔽層時，使用者僅能讀取到該等第一資料結構所顯示之該等第二資料結構無法讀取之警示訊息。因此本發明可以直接利用遮蔽層之反射率變化速率來定義資料儲存媒介的讀取次數，進而避免非法使用者無限制地讀取以及非法盜拷儲存於該資料儲存媒介上之資料。

#### 發明之詳細說明

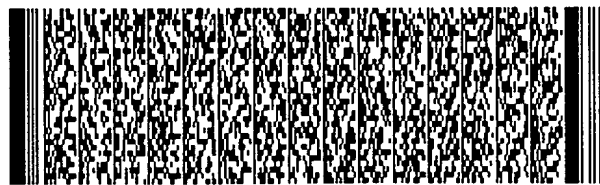
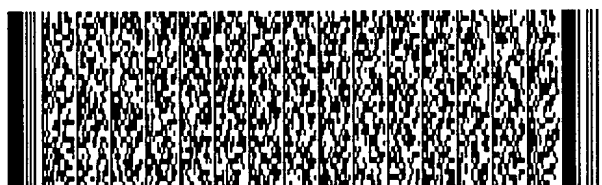
請參考圖三，圖三為本發明第一實施例之一具有單資料層之光讀取資料儲存媒介（例如 DVD-5 光碟）之剖面示意圖。然而本實施例之限制讀取次數之光讀取資料儲存媒介並不限於單資料層結構，其他具有複數層資料層結構（例如雙資料層或三層資料層）的光讀取資料儲存媒介亦同樣適用。於如圖三所示，資料儲存媒介 50 包含有一表面蝕刻有複數個坑洞資料結構 52a 之基底 52，一遮蔽層 54 覆蓋於基底 52 以及資料結構 52a 上，一表面蝕刻有複數個坑洞資料結構 60a 之基底 60，一反射層 58 覆蓋於基底 60 以及資料



#### 五、發明說明 (5)

結構 60a 上，以及一黏合層 56 設於反射層 58 以及遮蔽層 54 之間，以用來將基底 52 與基底 60 黏合在一起。其中，基底 52、60 均係為一塑膠基板，反射層 58 係由金屬等反射材料所構成，而遮蔽層 54 係由一可定義資料儲存媒介之讀取次數的相變化材料所構成。值得注意的是，本發明之 DVD-5 光碟所儲存資料係依照一逆時針方向蝕刻於上方基板 60 表面（亦即資料結構 60a），與一般 DVD-5 光碟所儲存資料依照一順時針方向蝕刻於下方基板表面之結構並不相同。

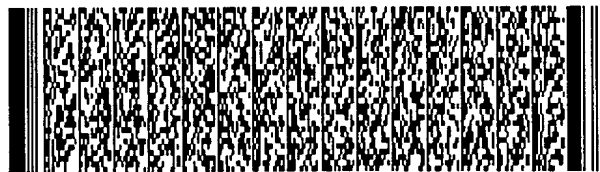
當欲讀取資料儲存媒介 50 內之資料（資料結構 60a）時，使用者可以利用一設於基板 52 下方之光學讀取頭所發出之一具有預設聚焦深度之雷射光 62 穿透基板 52、遮蔽層 54、黏合層 56 直至反射層 58，並利用光學讀取頭之一偵測機構來偵測自反射層 58 反射之雷射光，以達到讀取判別資料之目的。此外，隨著資料儲存媒介 50 之讀取次數增加，累積於資料儲存媒介 50 中之能量會使得遮蔽層 54 之相變化材料產生反射率變化，例如相變化材料可能由原先可透光之非晶相慢慢轉化成較不透光之晶相，也就是說，遮蔽層 54 會隨著讀取次數增加而使得內部的晶相結構比例增加，而導致本身之反射率隨著晶相結構比例增加而增加，直至光完全無法穿透遮蔽層 54 來讀取資料結構 60a。此時，用來讀取資料之雷射光會在遮蔽層 54 表面產生反射現象，如標號 64 所示之雷射光，因此使用者僅能讀取到用來顯示資料結構 60a 無法讀取之警示訊息，亦即資料結構 52a。



## 五、發明說明 (6)

請參考圖四，圖四為本發明第二實施例之一具有單資料層之光讀取資料儲存媒介(例如DVD-5光碟)之剖面示意圖。然而本實施例之限制讀取次數之光讀取資料儲存媒介並不限於單資料層結構，其他具有複數層資料層結構(例如雙資料層或三層資料層)的光讀取資料儲存媒介亦同樣適用。如圖四所示，資料儲存媒介70包含有一表面蝕刻有複數個坑洞資料結構72a之基底72，一反射層76覆蓋於基底72以及資料結構72a上，一反應層73設於鄰近反射層76處(例如設於反射層76上方或下方)，一阻障層74設於反應層73與反射層76之間，以及一黏合層78設於反射層76表面，以用來將基底72黏合至另一基底80表面。其中，基底72、80均係為一塑膠基板，反射層76係由金屬等反射材料所構成，而反應層73係由至少一可定義資料儲存媒介之讀取次數的反應性化合物所構成。

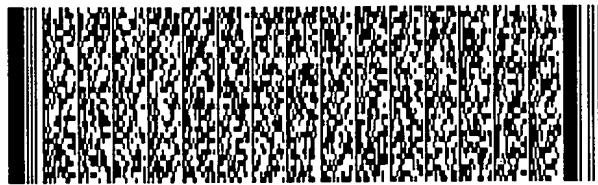
當欲讀取資料儲存媒介70內之資料(資料結構72a)時，使用者可以利用一設於基板72下方之光學讀取頭所發出之一具有預設聚焦深度之雷射光82穿透基板72、反應層73、阻障層74直至反射層76，並利用光學讀取頭之一偵測機構來偵測自反射層76反射之雷射光，以達到讀取判別資料之目的。此外，隨著資料儲存媒介70之讀取次數增加，累積於資料儲存媒介70中之能量會使得反應層73中的反應性化合物擴散至阻障層74以及反射層76，以利用阻障層74



#### 五、發明說明 (7)

來控制反應性化合物自反應層 73 擴散至反射層 76 之時間，並利用擴散至反射層 76 之反應性化合物來與反射層 76 作用，以使反射層 76 具有一可變性反射率。更確切地說，隨著資料儲存媒介 70 的讀取次數增加，覆蓋於部分資料結構 72a 上方之反射層 76 的反射率會隨之改變，進而導致讀取該部分資料結構的雷射光 82 發生反射方向偏離或是光線強度衰減的現象。如此一來，光學讀取頭的偵測機構便無法有效測得反射光線，因此本發明可以達到限制讀取資料儲存媒介 70 之目的。

請參考圖五，圖五為本發明第三實施例之一具有單資料層之光讀取資料儲存媒介（例如 DVD-5 光碟）之剖面示意圖。然而本實施例之限制讀取次數之光讀取資料儲存媒介並不限於單資料層結構，其他具有複數層資料層結構（例如雙資料層或三層資料層）的光讀取資料儲存媒介亦同樣適用。如圖五所示，資料儲存媒介 90 包含有一表面蝕刻有複數個坑洞資料結構 92a 之基底 92，一遮蔽層 93 覆蓋於基底 92 以及資料結構 92a 上，一反射層 96 覆蓋於遮蔽層 93 表面，一反應層 95 設於鄰近遮蔽層 93 處（例如設於遮蔽層 93 上方或下方），一阻障層 94 設於反應層 95 與遮蔽層 93 之間，以及一黏合層 98 設於反射層 96 表面，以用來將基底 92 黏合至另一基底 100 表面。其中，基底 92、100 均係為一塑膠基板，反射層 96 係由金屬等反射材料所構成，而反應層 95 係由至少一可定義資料儲存媒介之讀取次數的反應性化



#### 五、發明說明 (8)

合物所構成。

當欲讀取資料儲存媒介 90 內之資料 (資料結構 92a) 時，使用者可以利用一設於基板 92 下方之光學讀取頭所發出之一具有預設聚焦深度之雷射光 102 穿透基板 92、遮蔽層 93、阻障層 94、反應層 95 直至反射層 96，並利用光學讀取頭之一偵測機構來偵測自反射層 96 反射之雷射光，以達到讀取判別資料之目的。此外，隨著資料儲存媒介 90 之讀取次數增加，累積於資料儲存媒介 90 中之能量會使得反應層 95 中的反應性化合物擴散至阻障層 94 以及遮蔽層 93，以利用阻障層 94 來控制反應性化合物自反應層 95 擴散至遮蔽層 93 之時間，並利用擴散至遮蔽層 93 之反應性化合物來與遮蔽層 93 作用，以使遮蔽層 93 具有一可變性反射率。更確切地說，隨著資料儲存媒介 90 的讀取次數增加，覆蓋於部分資料結構 92a 上方之遮蔽層 93 的反射率會隨之改變，進而導致讀取該部分資料結構的雷射光 102 發生反射方向偏離或是光線強度衰減的現象。如此一來，光學讀取頭的偵測機構便無法有效測得反射光線，因此本發明可以達到限制讀取資料儲存媒介 90 之目的。

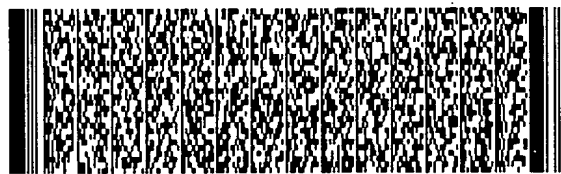
請參考圖六，圖六為本發明第四實施例之一具有雙資料層之光讀取資料儲存媒介 (例如 DVD-9 光碟) 之剖面示意圖。本發明第四實施例係利用第二實施例所揭露方法來達到限制讀取具有雙資料層之光讀取資料儲存媒介之目的，



##### 五、發明說明 (9)

亦即利用反應性化合物來使反射層具有可變性反射率。如圖六所示，資料儲存媒介 110 包含有一表面蝕刻有複數個坑洞資料結構 112a 之基底 112，一半反射層 114 覆蓋於基底 112 以及資料結構 112a 上，一反應層 116 設於鄰近半反射層 114 處（例如設於半反射層 114 上方或下方），一反射層 120 覆蓋於一基底 124 表面以及蝕刻於基底 124 表面之複數個坑洞資料結構 124a 上，一反應層 122 設於鄰近反射層 120 處（例如設於反射層 120 上方或下方），以及一黏合層 118 設於半反射層 114 與反射層 120 之間，以用來將基底 112 與基底 124 黏合在一起。其中，基底 112、124 均係為一塑膠基板，半反射層 114 係由黃金等金屬反射材料所構成，反射層 122 係由鋁等金屬反射材料所構成，而反應層 116、122 係由至少一可定義資料儲存媒介之讀取次數的反應性化合物所構成。

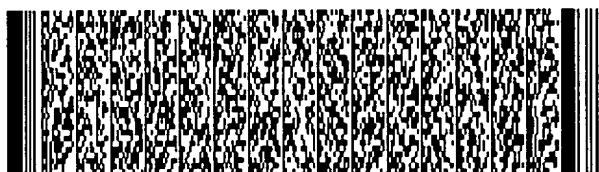
當欲讀取資料儲存媒介 110 內之下層資料，例如資料結構 112a 時，使用者可以利用一設於基板 112 下方之光學讀取頭所發出之一具有預設聚焦深度之雷射光 126 穿透基板 112 以及資料結構 112a 直至半反射層 114，並利用光學讀取頭之一偵測機構來偵測自半反射層 114 反射之雷射光，以達到讀取判別資料結構 112a 之目的。同樣地，當欲讀取資料儲存媒介 110 內之上層資料，例如資料結構 124a 時，使用者可以利用一設於基板 112 下方之光學讀取頭所發出之一具有預設聚焦深度之雷射光 128 穿透基板 112、半反射



#### 五、發明說明 (10)

層 114、反應層 116、黏合層 118直至反射層 120，並利用光學讀取頭之一偵測機構來偵測自反射層 120反射之雷射光，以達到讀取判別資料結構 124a之目的。隨著資料儲存媒介 110之讀取次數增加，累積於資料儲存媒介 110中之能量會使得反應層 116以集 122中的反應性化合物分別擴散至半反射層 114以及反射層 120，以使半反射層 114以及反射層 120具有一可變性反射率。更確切地說，隨著資料儲存媒介 110的讀取次數增加，覆蓋於部分資料結構 112a上方之半反射層 114以及覆蓋於部分資料結構 124a上方之反射層 120的反射率會隨之改變，進而導致讀取該部分資料結構的雷射光 126、128發生反射方向偏離或是光線強度衰減的現象。如此一來，光學讀取頭的偵測機構便無法有效測得反射光線，因此本發明可以達到限制讀取資料儲存媒介 110之目的。此外，為了有效控制反應性化合物自反應層 116擴散至半反射層 114以及自反應層 122擴散至反射層 120之時間，本發明亦可於反應層 116與半反射層 114之間以及於反應層 122與反射層 120之間設置一阻障層，利用阻障層與反應性化合物之作用來控制半反射層 114與反射層 120之反射率變化速率，並進而達到限制讀取資料儲存媒介 110之時間或次數的目的。

此外，在本發明之其他實施例中亦可再於光讀取資料儲存媒介之一引入區中設置一偵測機構，例如以程式設計一計數功能，用來計算資料儲存媒介的讀取次數或讀取時



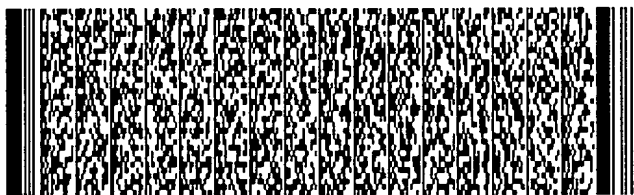


#### 五、發明說明 (11)

間是否超過資料儲存媒介之定義讀取次數或讀取時間，以期能夠更有效控制光讀取資料儲存媒介之使用壽命。

相較於習知之光讀取資料儲存媒介，本發明利用讀取資料儲存媒介時所累積的能量來改變光讀取資料儲存媒介之部分材料層的反射率，因此儲存於光讀取資料儲存媒介中的資料訊息會隨著讀取次數增加而逐漸衰減，最終達到無法讀取資料訊息之目的。如此一來，本發明既可以有效避免防盜拷程式遭駭客破解之疑慮，更可以直接利用光讀取資料儲存媒介本身之結構材料變化來避免非法使用者無限制地讀取以及非法盜拷儲存於資料儲存媒介上之資料。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明

圖一為習知一具有 DVD5 單一資料層之資料儲存媒介之剖面示意圖。

圖二為習知一具有 DVD9 雙資料層之資料儲存媒介之剖面示意圖。

圖三為本發明第一實施例之一資料儲存媒介之剖面示意圖。

圖四為本發明第二實施例之一資料儲存媒介之剖面示意圖。

圖五為本發明第三實施例之一資料儲存媒介之剖面示意圖。

圖六為本發明第四實施例之一資料儲存媒介之剖面示意圖。

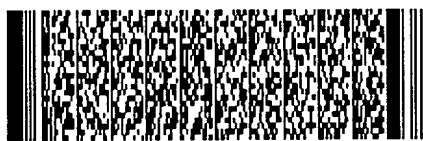
### 圖示之符號說明

10、30、50、70、90、110	資料儲存媒介
12、18、32、40、52、60、72、80、92、100、112、124	基板
12a、32a、52a、60a、72a、92a、112a、124a	資料結構
14、38、58、76、96、120	反射層
16、36、56、78、98、118	黏合層



圖式簡單說明

20、 42、 44、 62、 64、 82、 102、 126、 128	雷射光
34、 114	半反射層
54、 93	遮蔽層
73、 95、 116、 122	反應層
74、 94	阻障層



## 六、申請專利範圍

1. 一種光讀取資料儲存媒介 (optical data storage medium) 包含有：

一第一基板，該第一基板表面包含有複數個第一資料結構；

一第二基板設於該第一基板上方，且該第二基板表面包含有複數個第二資料結構設於該等第一資料結構上方；

一反射層設於該第二基板表面；以及

一遮蔽層設於設於該反射層與該第一基板之間，以用來覆蓋該等第一資料結構，且該遮蔽層具有一可變性反射率，以用來限制光讀取該等第二資料結構。

2. 如申請專利範圍第1項之光讀取資料儲存媒介，其中該反射層係為一金屬層。

3. 如申請專利範圍第1項之光讀取資料儲存媒介，其中該遮蔽層係由一相變化材料所構成，且該相變化材料可利用讀取該光讀取資料儲存媒介所產生之能量操作於非晶相 (amorphous phase) 與晶相 (crystal phase) 之間。

4. 如申請專利範圍第3項之光讀取資料儲存媒介，其中該可變性反射率係隨著該遮蔽層之晶相結構比例增加而增加，直至光可讀取該等第一資料結構。

5. 如申請專利範圍第1項之光讀取資料儲存媒介係利用



## 六、申請專利範圍

一 設於該第一基板下方之光學讀取頭所產生之雷射光來讀取該光讀取資料儲存媒介。

6. 如申請專利範圍第1項之光讀取資料儲存媒介，其中該等第一資料結構係用來儲存一顯示該等第二資料結構無法讀取之警示訊息。

7. 如申請專利範圍第1項之光讀取資料儲存媒介，其中該等第二資料結構係依照一逆時針方向蝕刻於該第二基板表面。

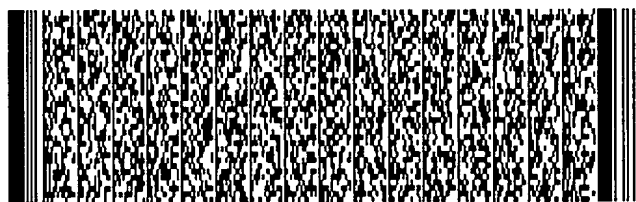
8. 一種光讀取資料儲存媒介包含有：

至少一基板，該基板表面包含有複數個資料結構；

至少一反射層設於該基板表面；以及

至少一反應層設於該基板表面，其中該反應層包含有至少一反應性化合物，且該反應層可利用讀取該光讀取資料儲存媒介時所產生之能量使該反應性化合物擴散至該反射層並使該反射層具有一可變性反射率，以用來限制光讀取該等資料結構。

9. 如申請專利第8項之光讀取資料儲存媒介另包含有一阻障層(barrier layer)設於該反射層與該反應層之間，以用來控制該反應性化合物自該反應層擴散至該反射層之時間。



## 六、申請專利範圍

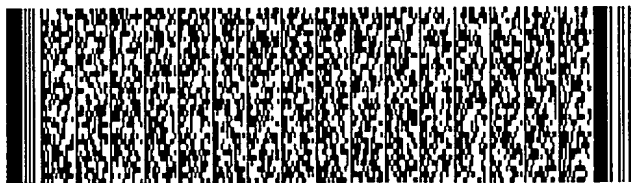
10. 如申請專利第 8 項之光讀取資料儲存媒介，其中該反應層係設於該反射層與該基板之間。

11. 如申請專利第 8 項之光讀取資料儲存媒介，其中該反應層係設於該反射層與一光學讀取頭之間。

12. 如申請專利第 8 項之光讀取資料儲存媒介另包含有一偵測機構設於該光讀取資料儲存媒介之一引入區 (lead-in)，以用來定義該光讀取資料儲存媒介之讀取次數。

13. 一種光讀取資料儲存媒介包含有：  
至少一基板，該基板表面包含有複數個資料結構；  
至少一反射層設於該基板表面；  
一遮蔽層設於該反射層表面；以及  
至少一反應層設於該基板表面，其中該反應層包含有至少一反應性化合物，且該反應層可利用讀取該光讀取資料儲存媒介時所產生之能量使該反應性化合物擴散至該遮蔽層並使該遮蔽層具有一可變性反射率，以用來限制光讀取該等資料結構。

14. 如申請專利第 13 項之光讀取資料儲存媒介另包含有一阻障層設於該反應層與該遮蔽層之間，以用來控制該反應



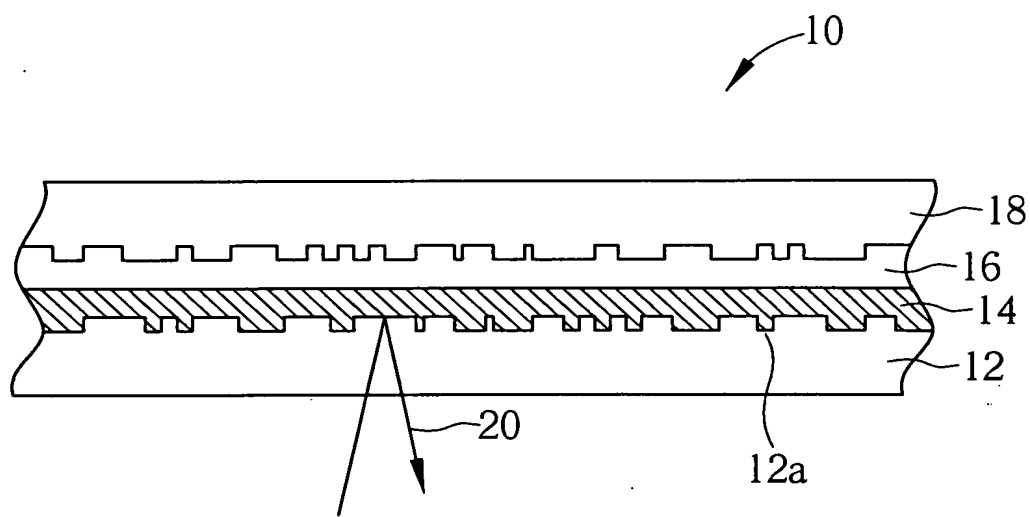
#### 六、申請專利範圍

性化合物自該反應層擴散至該遮蔽層之時間。

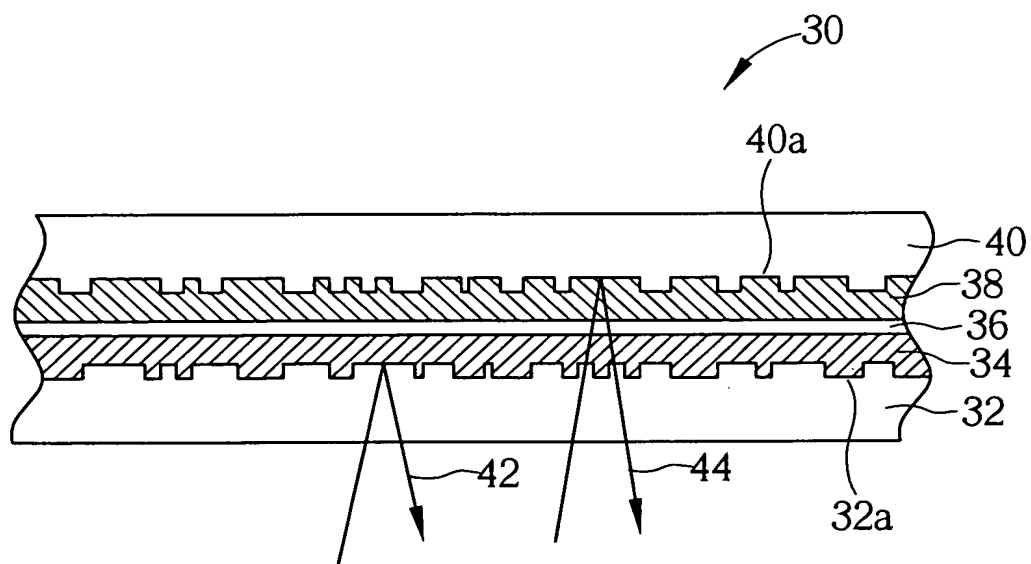
15. 如申請專利第13項之光讀取資料儲存媒介，其中該遮蔽層係設於該反射層與一光學讀取頭之間。

16. 如申請專利第13項之光讀取資料儲存媒介另包含有一偵測機構設於該光讀取資料儲存媒介之一引入區，以用來定義該光讀取資料儲存媒介之讀取次數。



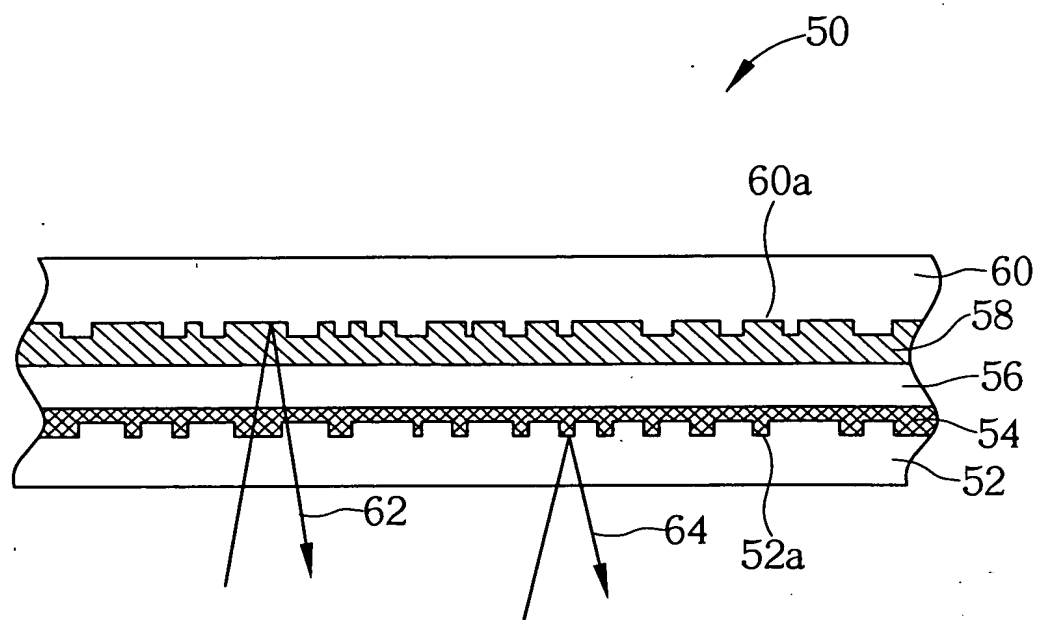


圖一

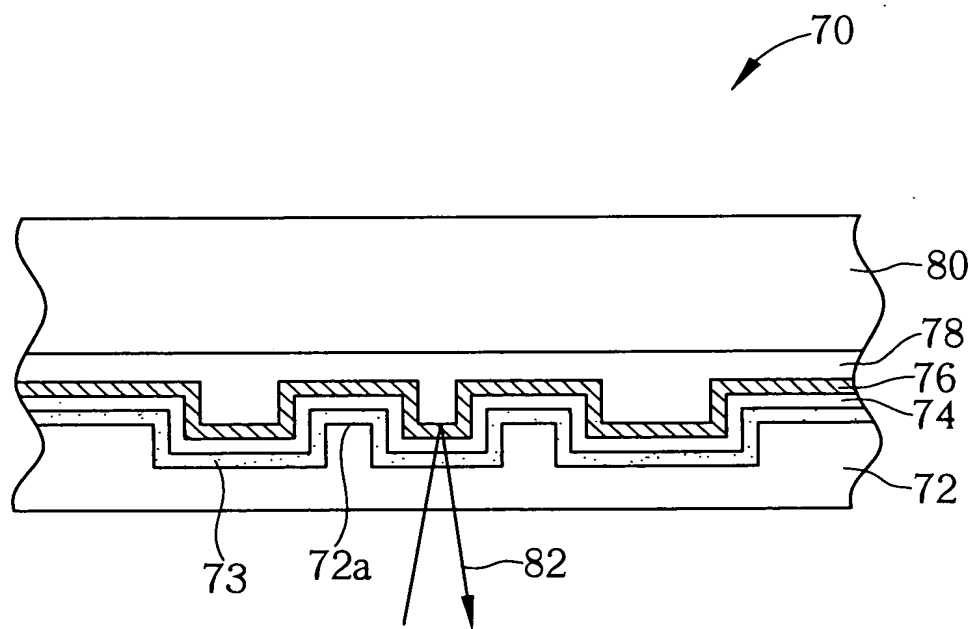


圖二

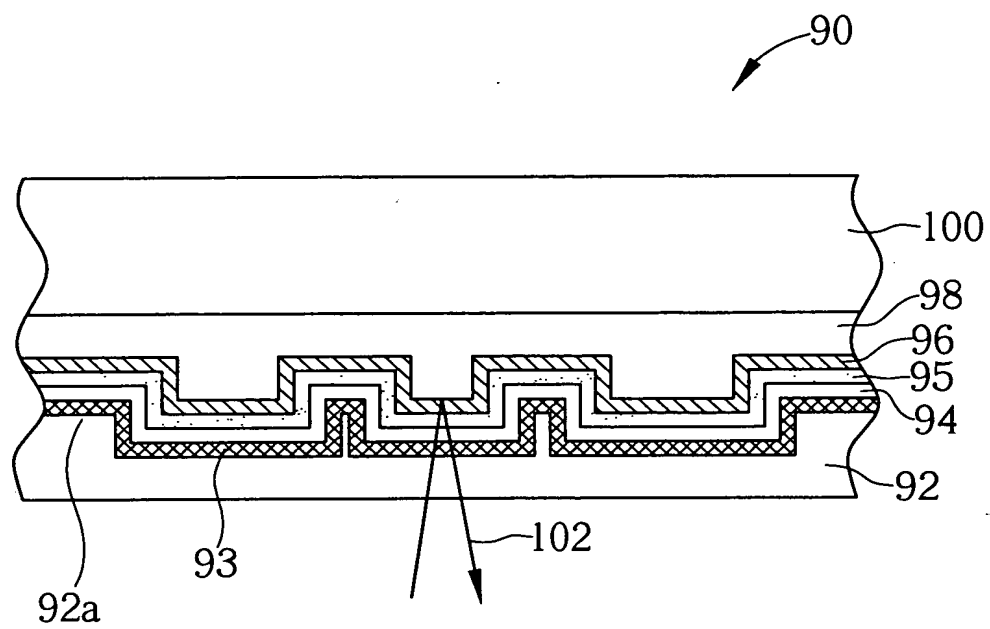




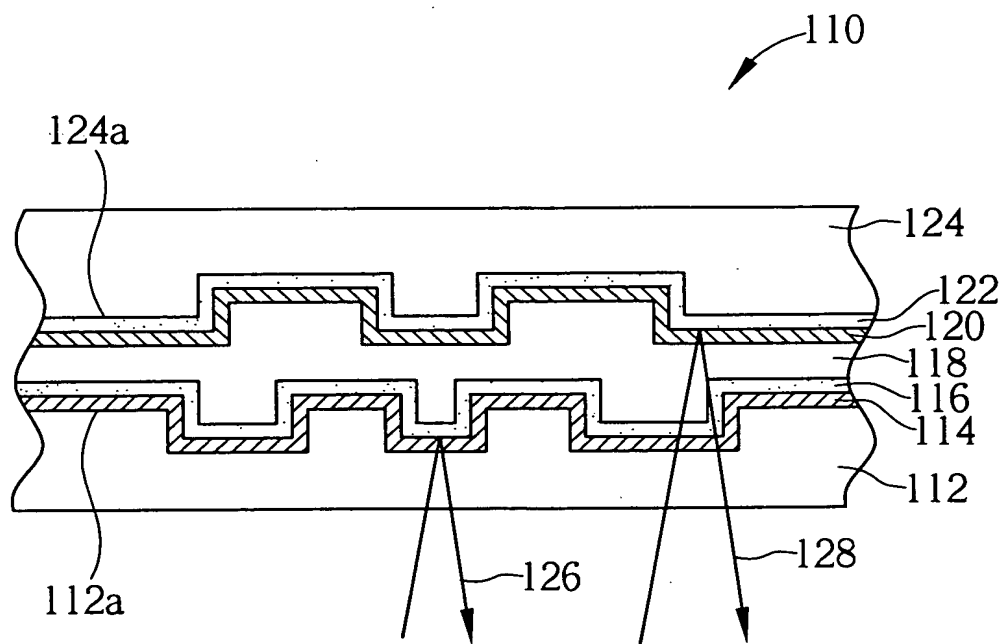
圖三



圖四

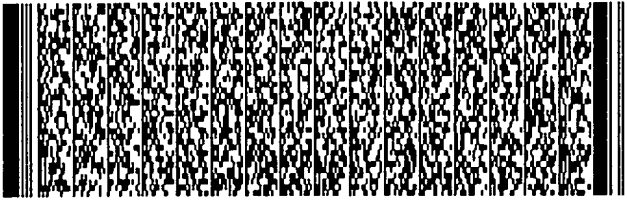


圖五

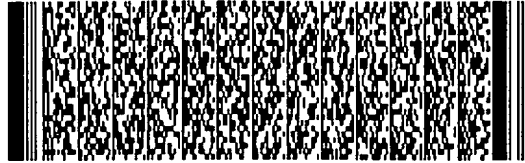


圖六

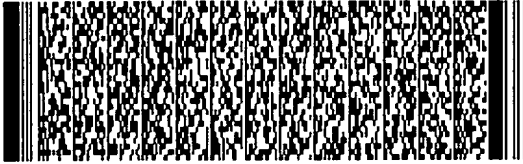
第 1/21 頁



第 2/21 頁



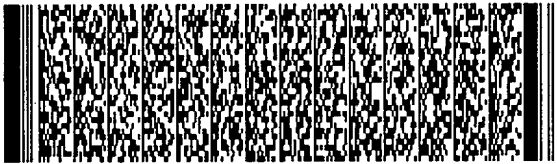
第 2/21 頁



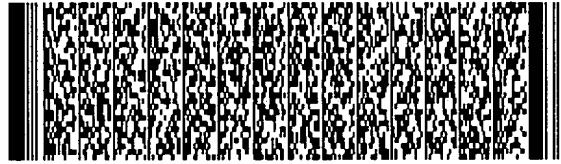
第 3/21 頁



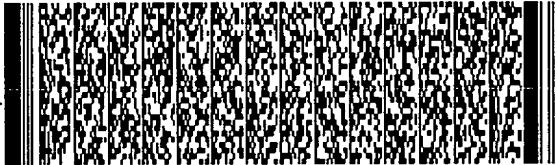
第 5/21 頁



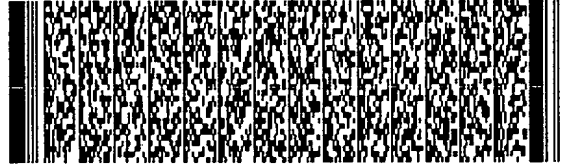
第 5/21 頁



第 6/21 頁



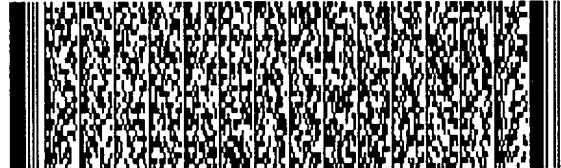
第 6/21 頁



第 7/21 頁



第 7/21 頁



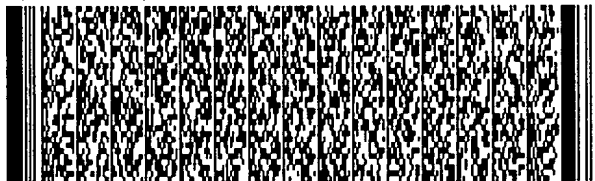
第 8/21 頁



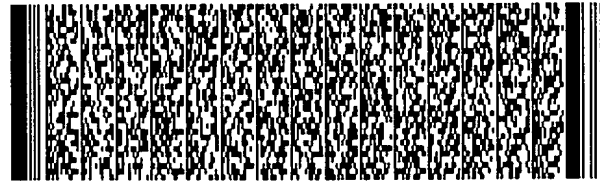
第 8/21 頁



第 9/21 頁



第 9/21 頁



第 10/21 頁



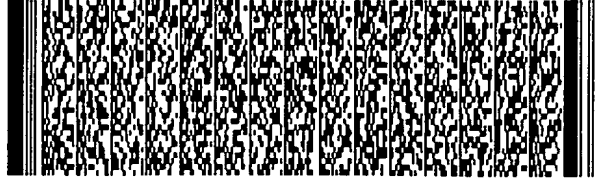
第 10/21 頁



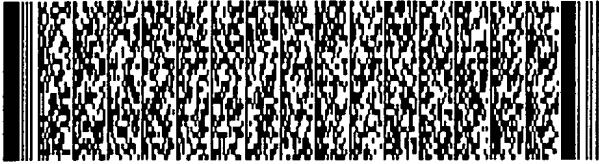
第 11/21 頁



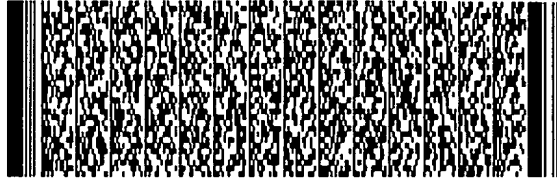
第 11/21 頁



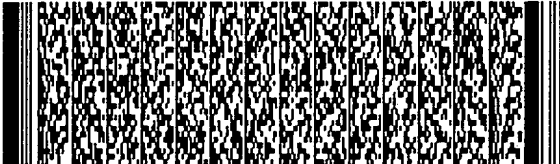
第 12/21 頁



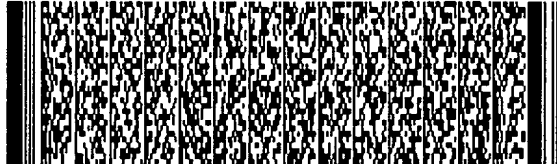
第 12/21 頁



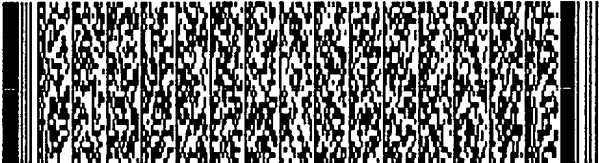
第 13/21 頁



第 13/21 頁



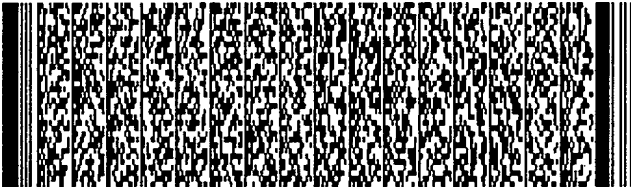
第 14/21 頁



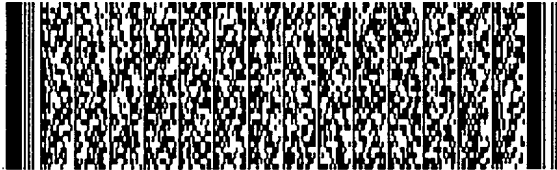
第 14/21 頁



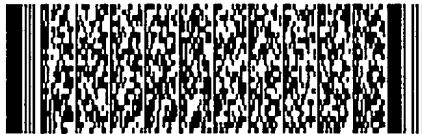
第 15/21 頁



第 16/21 頁



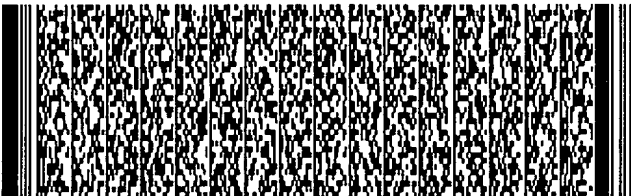
第 17/21 頁



第 18/21 頁



第 19/21 頁



第 20/21 頁



第 21/21 頁

